Pistola e.dot+

Manuale P/N 7156520A02
− Italian −
Edizione 4/08



Per la dichiarazione CE consultare il manuale dell'unità di fusione.

Nordson Corporation incoraggia le richieste di informazioni, i commenti e le domande sui suoi prodotti. E' possibile reperire informazioni generali su Nordson utilizzando il seguente indirizzo: http://www.nordson.com.

Sommario

Pistola e.dot+

Sicurezza

Leggere questa sezione prima di usare l'attrezzatura. Questa sezione contiene consigli e procedure per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione (qui di seguito definiti "uso") in tutta sicurezza del prodotto descritto in questo documento (qui di seguito indicato come "attrezzatura"). Informazioni aggiuntive per la sicurezza, sotto forma di messaggi di allarme ai fini della sicurezza per uno specifico intervento, compaiono quando è il caso nel corso del documento.



PERICOLO: La mancata osservanza di queste avvertenze, consigli e procedure di prevenzione rischi forniti in questo documento può comportare lesioni fisiche, inclusa la morte, o danni alle attrezzature.

Simboli delle avvertenze

I seguenti simboli e avvertenze sono utilizzati nel corso del documento per avvertire il lettore dei rischi per la sicurezza personale o per identificare le situazioni che possono comportare danni alle attrezzature. Osservare le informazioni che seguono ciascun simbolo di avvertenza.



PERICOLO: Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare lesioni fisiche serie inclusa la morte.



ATTENZIONE: Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare lesioni fisiche lievi o moderate.

ATTENZIONE: (Utilizzata senza il simbolo di avvertenza) Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può comportare danni alle attrezzature.

Responsabilità del proprietario dell'attrezzatura

I proprietari dell'attrezzatura sono responsabili della gestione delle informazioni sulla sicurezza, devono assicurarsi che tutte le istruzioni e i regolamenti relativi all'uso dell'attrezzatura siano rispettati e devono indicare tutti gli utilizzatori potenziali.

Informazioni sulla sicurezza

- Procurarsi le informazioni sulla sicurezza da ogni possibile fonte, inclusa la politica sulla sicurezza del proprietario, le migliori consuetudini dell'industria, le norme in vigore, le informazioni sui prodotti fornite dal fornitore del materiale e il presente documento.
- Rendere disponibile le informazioni sulla sicurezza agli operatori in base alle norme in vigore. Contattare l'autorità che ha la giurisdizione su tali informazioni.
- Mantenere in buono stato le informazioni sulla sicurezza, incluse le etichette di sicurezza applicate sull'attrezzatura.

Istruzioni, requisiti e norme

- Assicurarsi che l'attrezzatura venga utilizzata in conformità con le informazioni fornite in questo documento, le leggi e i regolamenti in vigore e le migliori consuetudini dell'industria.
- Se necessario, ottenere l'approvazione dallo studio tecnico o dal responsabile sicurezza dello stabilimento o da altri uffici simili appartenenti alla vostra organizzazione, prima di installare ed utilizzare per la prima volta l'attrezzatura.
- Mettere a disposizione attrezzature idonee di emergenza e di pronto soccorso.
- Eseguire controlli di sicurezza per verificare che siano seguite le procedure richieste.
- Aggiornare le procedure di sicurezza ogniqualvolta venga modificato il processo o l'attrezzatura di produzione.

Qualifiche degli utilizzatori

I proprietari dell'attrezzatura sono tenuti ad assicurarsi che gli utilizzatori:

- ricevano un addestramento adeguato sulla sicurezza in base alla loro funzione come prescritto dalle norme in vigore e dalle migliori consuetudini dell'industria.
- abbiano familiarità con le politiche di sicurezza e con le procedure di prevenzione infortuni fissate dal proprietario dell'attrezzatura
- ricevano da un addetto qualificato l'addestramento specifico per la loro funzione e l'attrezzatura da utilizzare

  NOTA: Nordson può fornire l'addestramento per l'installazione, per l'utilizzo e la manutenzione di una specifica attrezzatura. Mettersi in contatto con il rappresentante Nordson per informazioni al riguardo.

- possiedano le qualifiche specifiche per il proprio settore di lavoro ed un livello di esperienza adeguato alla propria funzione.
- siano fisicamente in grado di svolgere la loro funzione lavorativa e non siano sotto l'influenza di sostanze che riducano le loro capacità fisiche e mentali

Consuetudini applicate dall'industria in materia di sicurezza

Le seguenti consuetudini si riferiscono all'utilizzo dell'attrezzatura nelle modalità descritte in questo documento. Le informazioni qui fornite non includono tutte le possibili consuetudini in materia di sicurezza, ma sono le migliori possibili per un'attrezzatura che comporti un tale potenziale di pericolo utilizzata in industrie similari.

Uso previsto dell'attrezzatura

- Utilizzare l'attrezzatura solo per gli scopi descritti ed entro i limiti specificati in questo documento.
- Non modificare l'attrezzatura.
- Non utilizzare materiali incompatibili o dispositivi ausiliari non omologati. Contattare il rappresentante Nordson se avete domande sulla compatibilità dei materiali o sull'uso di dispositivi ausiliari non standard.

Istruzioni e avvertenze

- Leggere e seguire le istruzioni fornite in questo documento ed in altri citati.
- Familiarizzare con la posizione ed il significato delle etichette e targhette di sicurezza applicate all'attrezzatura. Consultare *Etichette e targhette di sicurezza* alla fine di questa sezione (se presente).
- Se avete dubbi sull'uso dell'attrezzatura contattare il rappresentante Nordson per assistenza.

Installazione

- Installare l'attrezzatura in conformità alle istruzioni fornite nel presente documento e nella documentazione fornita con i dispositivi ausiliari.
- Assicurarsi che l'attrezzatura sia omologata per l'ambiente in cui verrà usata e che le caratteristiche di lavorazione del materiale non creino rischi ambientale. Consultare la Scheda di sicurezza sui materiali (MSDS) relativa al materiale.
- Se la configurazione di installazione necessaria non rispetta le istruzioni di installazione contattare il rappresentante Nordson per assistenza.
- Posizionare l'attrezzatura in modo da garantirne il funzionamento sicuro. Osservare le distanze minime tra l'attrezzatura ed altri oggetti.
- Installare un interruttore automatico con dispositivo di bloccaggio per isolare dall'alimentazione l'attrezzatura e tutti i dispositivi ausiliari alimentati separatamente.
- Eseguire un'adeguata messa a terra dell'attrezzatura. Contattare l'ente preposto per i requisiti specifici.
- Assicurarsi che i fusibili installati siano del tipo e della potenza corretti.
- Contattare l'ente competente per la determinazione dei requisiti necessari per i permessi o le ispezioni sull'installazione.

Funzionamento

- Familiarizzare con la posizione e il funzionamento di tutti i dispositivi e le spie di sicurezza.
- Verificare che l'attrezzatura, inclusi i dispositivi di sicurezza (protezioni, dispositivi automatici, ecc.), siano in buone condizioni e che sussistano le condizioni ambientali richieste.
- Utilizzare l'equipaggiamento di protezione personale (PPE) specifico per ciascun compito. Consultare *Informazioni sulla sicurezza dell'attrezzatura* o le istruzioni del produttore del materiale e le MSDS per i requisiti sul PPE.
- Non utilizzare attrezzature malfunzionanti o che mostrino segni di malfunzionamento.

Manutenzione e riparazione

- Eseguire interventi di manutenzione programmati agli intervalli descritti in questo documento.
- Scaricare la pressione idraulica e pneumatica del sistema prima di intervenire sull'attrezzatura.
- Scollegare l'attrezzatura e tutti i dispositivi ausiliari dalla fonte di alimentazione prima di intervenire sull'attrezzatura.
- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio nuovi o revisionati e autorizzati dal produttore.
- Leggere e osservare le istruzioni del produttore e le MSDS fornite con i detergenti per l'attrezzatura.

  NOTA: Le MSDS per i detergenti venduti da Nordson possono essere ordinate al sito www.nordson.com o al rappresentante Nordson.

- Accertarsi del corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza prima di rimettere in funzione l'attrezzatura.
- Smaltire i residui dei detergenti e dei materiali di lavorazione in base alle norme vigenti. Consultare i relativi MSDS o contattare l'autorità competente per avere informazioni al riguardo.
- Mantenere pulite le etichette di sicurezza dell'attrezzatura. Sostituire le etichette usurate o danneggiate.

Informazioni sulla sicurezza dell'attrezzatura

Queste informazioni sulla sicurezza dell'attrezzatura si riferiscono alle seguenti attrezzature Nordson:

- attrezzature di applicazione di adesivo a freddo e hot melt e relativi accessori
- controller cordoni, timer, sistemi di rilevamento e verifica e tutti gli altri dispositivi opzionali di controllo

Spegnimento attrezzatura

Per lo svolgimento in sicurezza di tutte le procedure descritte in questo documento, l'attrezzatura deve innanzitutto essere spenta. Il livello di spegnimento richiesto varia dal tipo dell'attrezzatura utilizzata e dal completamento della procedura. Se necessario, le istruzioni per lo spegnimento sono specificate all'inizio della procedura. I livelli di spegnimento sono:

Depressurizzazione del sistema

Depressurizzare completamente il sistema prima di interrompere qualsiasi collegamento o tenuta idraulici. Consultare il manuale specifico dell'unità di fusione per istruzioni su come depressurizzare il sistema idraulico.

Togliere l'alimentazione di tensione al sistema

Isolare il sistema (unità di fusione, tubi, applicatori e dispositivi opzionali) da tutte le fonti di alimentazione prima di accedere a qualsiasi cavo ad alta tensione o punto di collegamento non protetti.

1. Spegnere l'attrezzatura e tutti i dispositivi ausiliari collegati all'attrezzatura (sistema).
2. Per impedire che l'attrezzatura venga involontariamente alimentata, bloccare e contrassegnare l'interruttore(i) che fornisce l'alimentazione elettrica all'attrezzatura ed ai dispositivi opzionali.

   NOTA: Le normative in vigore e quelle industriali fissano i requisiti specifici per l'isolamento delle fonti di energia pericolose. Consultare le normative appropriate.

Disattivazione dell'applicatori

Tutti i dispositivi meccanici o elettrici che forniscono un segnale di attivazione all'applicatori, alle elettrovalvole dell'applicatori o alla pompa dell'unità di fusione devono essere disattivati prima di intervenire sull'applicatore collegato a un sistema di pressurizzazione.

1. Spegnere o scollegare il dispositivo di attivazione dell'applicatore (controller cordone, timer, PLC, ecc.).
2. Scollegare il cavo del segnale di entrata dall'elettrovalvola(e) dell'applicatore.
3. Ridurre a zero la pressione dell'aria erogata all'elettrovalvola(e) dell'applicatore; poi scaricare la pressione residua tra il regolatore e l'applicatore.

Avvertenza generali di sicurezza: PERICOLO e ATTENZIONE

La tabella 1 contiene le avvertenze generali di sicurezza relative all'attrezzatura di applicazione adesivo a freddo e hot melt Nordson. Consultare la tabella e leggere attentamente tutte le avvertenze relative al tipo di attrezzatura descritto in questo manuale.

I tipi di attrezzatura indicati nella tabella 1 sono i seguenti:

HM = Hot melt (unità di fusione, tubi, applicatori, ecc.)

PC = Process control = Controllo processo

CA = Cold adhesive = Adesivo a freddo (pompe erogatrici, container pressurizzato e applicatori)

Tabella 1 Avvertenza generali di sicurezza

Tipo di attrezzatura	Pericolo o Attenzione
HM	⚠ **PERICOLO:** Vapori pericolosi! Prima di lavorare hot melt in poliuretano reattivo (PUR) o materiale a base di solvente con un'unità di fusione compatibile Nordson, leggere e osservare le MSDS del materiale. Assicurarsi che la temperatura di lavorazione del materiale e i punti di infiammabilità non vengano superati e che vengano rispettati tutti i requisiti per una manipolazione in sicurezza, per la ventilazione, per il pronto soccorso e per l'equipaggiamento di protezione personale. La mancata osservanza dei requisiti delle MSDS può comportare lesioni fisiche inclusa la morte.
HM	⚠ **PERICOLO:** Materiale reattivo! Non pulire mai i componenti in alluminio o lavare l'attrezzatura Nordson con liquidi a base di idrocarburi idrogenati. Le unità di fusione e l'applicatore Nordson contengono componenti in alluminio che possono reagire violentemente agli idrocarburi idrogenati. L'uso di composti a base di idrocarburi idrogenati nelle attrezzature Nordson può causare lesioni fisiche inclusa la morte.
HM, CA	⚠ **PERICOLO:** Sistema pressurizzato! Depressurizzare il sistema prima di interrompere qualsiasi collegamento o tenuta idraulici. La mancata depressurizzazione idraulica del sistema può causare la fuoriuscita incontrollata di materiale hot melt o di adesivo freddo con possibili lesioni fisiche.
HM	⚠ **PERICOLO:** Materiale fuso! Quando si opera su apparecchi contenenti materiale hot melt fuso proteggere il viso e gli occhi, indossare indumenti e guanti che proteggano dal calore. Anche se solidificato, il materiale hot melt può causare ustioni. L'assenza di una protezione adeguata può esser causa di lesioni fisiche.

Continua...

Tab. 1 Avvertenza generali di sicurezza *(segue)*

Tipo di attrezzatura	Pericolo o Attenzione
HM, PC	**PERICOLO:** L'attrezzatura si avvia automaticamente! Dispositivi di azionamento remoto vengono impiegati per comandare automaticamente l'applicatore hot melt. Prima di intervenire su un applicatore in funzione, disabilitare il dispositivo di azionamento applicatore e staccare l'alimentazione aria all'elettrovalvola(e) dell'applicatore. La mancata disabilitazione del dispositivo di azionamento dell'applicatore e il mancato scollegamento della fornitura di aria all'elettrovalvola(e) può causare lesioni fisiche.
HM, CA, PC	**PERICOLO:** Rischio di fulminazione! Anche se è spenta o isolata elettricamente dall'interruttore, l'attrezzatura può comunque essere collegata a dispositivi ausiliari in tensione. Scollegare e isolare elettricamente tutti i dispositivi ausiliari dalla fonte di alimentazione prima di intervenire sull'attrezzatura. Il mancato isolamento delle attrezzature ausiliare prima di eventuali interventi sull'attrezzatura può comportare lesioni fisiche inclusa la morte.
HM, CA, PC	**PERICOLO:** Rischio di esplosione o di incendio! L'attrezzatura per adesivi Nordson non è classificata per l'uso in ambienti in cui possono verificarsi esplosioni e non va usata con adesivi a base di solventi che possono creare un'atmosfera esplosiva durante la lavorazione. Consultare le MSDS dell'adesivo per determinarne caratteristiche e limiti di lavorazione. L'uso di adesivi a base di solvente incompatibili o la lavorazione impropria di adesivi a base di solvente può causare lesioni fisiche inclusa la morte.
HM, CA, PC	**PERICOLO:** Solo a personale addestrato ed esperto deve essere consentito di operare sull'apparecchiatura. L'impiego di personale non addestrato o inesperto per far funzionare intervenire sull'apparecchiatura può causare lesioni fisiche, anche letali, e danneggiare l'attrezzatura.
	Segue...

Avvertenza generali di sicurezza: PERICOLO e ATTENZIONE (segue)

Tab. 1 Avvertenza generali di sicurezza *(segue)*

Tipo di attrezzatura	Pericolo o Attenzione
HM	**ATTENZIONE:** Superfici calde! Evitare il contatto con le superfici in metallo calde dell'applicatori, dei tubi e di alcuni componenti dell'unità di fusione. Se il contatto è inevitabile, indossare guanti e indumenti protettivi quando si opera nelle vicinanze di attrezzature riscaldate. Il contatto senza protezioni con le superfici in metallo calde può causare lesioni fisiche.
HM	**ATTENZIONE:** Alcune unità di fusione Nordson sono progettate specificatamente per lavorare hot melt reattivo in poliuretano (PUR). Lavorare PUR in attrezzature non specificatamente progettate per questo scopo può danneggiare le attrezzature stesse e causare una reazione prematura dell'hot melt. Se si è incerti sull'idoneità dell'attrezzatura a lavorare il PUR contattare il rappresentante Nordson per assistenza.
HM, CA	**ATTENZIONE:** Prima di utilizzare composti detergenti o soluzioni di lavaggio su o dentro l'attrezzatura, leggere e osservare le istruzioni del produttore e le MSDS fornita con il prodotto. Alcuni composti detergenti possono reagire in modo imprevedibile con l'hot melt o l'adesivo freddo danneggiando l'attrezzatura.
HM	**ATTENZIONE:** L'attrezzatura hot melt Nordson è testata in fabbrica con il fluido tipo R che contiene plastificante in adipato di poliestere. Alcuni materiali hot melt possono reagire con il fluido tipo R e formare una gomma solida in grado di ostruire l'attrezzatura. Prima di utilizzare l'attrezzatura, accettarsi che l'hot melt sia compatibile con il fluido tipo R.

Altre precauzioni di sicurezza

- Non utilizzare fiamme libere per riscaldare i componenti del sistema hot melt.
- Controllare giornalmente se vi sono segni di usura eccessiva, danni o perdite dai tubi al alta pressione.
- Non puntare mai una pistola erogatrice verso sé stessi o altri.
- Appendere le pistole erogatrici ai relativi sostegni.

Pronto soccorso

Se hot melt fuso viene a contatto con la pelle:

- NON tentare di rimuovere l'hot melt fuso dalla pelle.
- Immergere immediatamente l'area interessata in acqua fredda e pulita finché l'hot melt si raffredda.
- NON tentare di rimuovere l'hot melt solidificato dalla pelle.
- In caso di ustioni gravi, effettuare un trattamento antishock.
- Ricorrere immediatamente a cure mediche. Consegnare la MSDS dell'hot melt al personale medico che fornisce le cure.

Etichette e targhette di sicurezza

La figura 1 illustra la posizione delle etichette e delle targhette di sicurezza del prodotto applicate sull'attrezzatura. La tabella 2 illustra i simboli di pericolo posti su ciascuna etichetta e targhetta di sicurezza, il significato del simbolo o l'enunciazione esatta dei messaggi riguardanti la sicurezza.

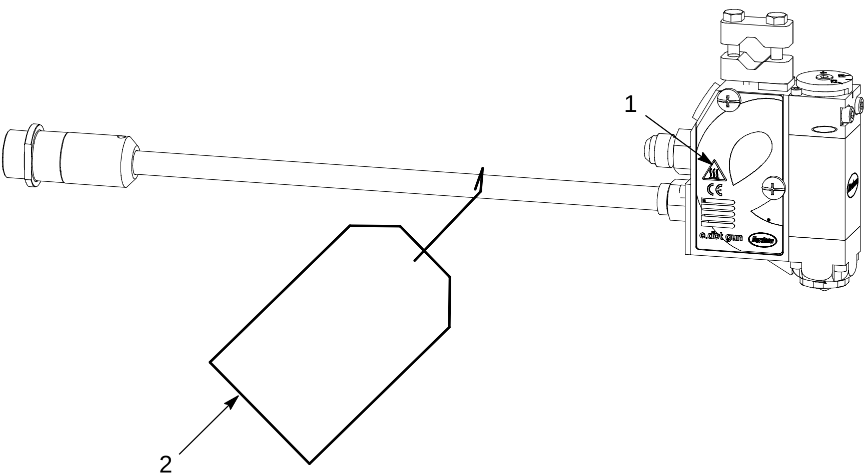


Fig. 1: Etichette e targhette di sicurezza

Tabella 2 Etichette e targhette di sicurezza

Item	P/N	Descrizione	
1.			**PERICOLO**: Superficie calda! Prima di toccare il corpo pistola, lasciarlo raffreddare o indossare guanti di protezione dal calore. Se si trascura la precauzione di lasciar raffreddare il corpo pistola o di indossare guanti di protezione dal calore, si potrebbe incorrere in lesioni fisiche.
2.	600137		**PERICOLO**: Scollegare dall'alimentazione e scaricare la pressione del sistema prima di eseguire lo smontaggio o di provvedere alla manutenzione. La mancata osservanza di queste avvertenze può provocare gravi lesioni personali.

Descrizione

La pistola e.dot+ è una pistola per adesivo holt melt compatta, molto veloce e precisa, ideata per l'applicazione di piccoli punti e/o cordoni di adesivo ad alte velocità della macchina.

La pistola e.dot+ si usa con i seguenti componenti Nordson per creare un sistema per l'applicazione di punti di adesivo.

- Tubo Nordson a diametro piccolo e.dot/e.dot+
- e driver, e driver2, 3, 4 (2, 3 o 4 moduli) o LogiComm
- Controllo pattern EPC-30 (opzionale)
- Cavi di interfaccia per collegare il driver/controllo tratto al tubo e.dot/e.dot+

NOTA: I componenti elencati qui sopra vanno ordinati e vengono spediti separati dalla pistola e.dot+.

La figura 2 illustra le varie combinazioni di drivers/controlli pattern (1), cablaggio (2), tubi hot melt e.dot/e.dot+ di piccolo diametro (3) e configurazioni della pistola e.dot+ (4) per formare un sistema completo di applicazione di punti di adesivo.

Impieghi previsti

La pistola e.dot+ è stata concepita per l'uso

- in applicazioni industriali che richiedano il deposito di un punto preciso di adesivo hot melt su un substrato in movimento
- con tubi di piccolo diametro concepiti e fabbricati da Nordson Corporation
- per l'uso con driver della pistola elettrica e controller tratto progettati e fabbricati da Nordson Corporation

Uso non previsto

La pistola e.dot+ non è stata concepita per l'uso in ambienti esplosivi.

Dispositivi ausiliari e parti di ricambio

Le pistole e.dot+ vanno collegate unicamente a dispositivi ausiliari approvati. Utilizzare solamente ricambi Nordson o parti approvate riparate in fabbrica.

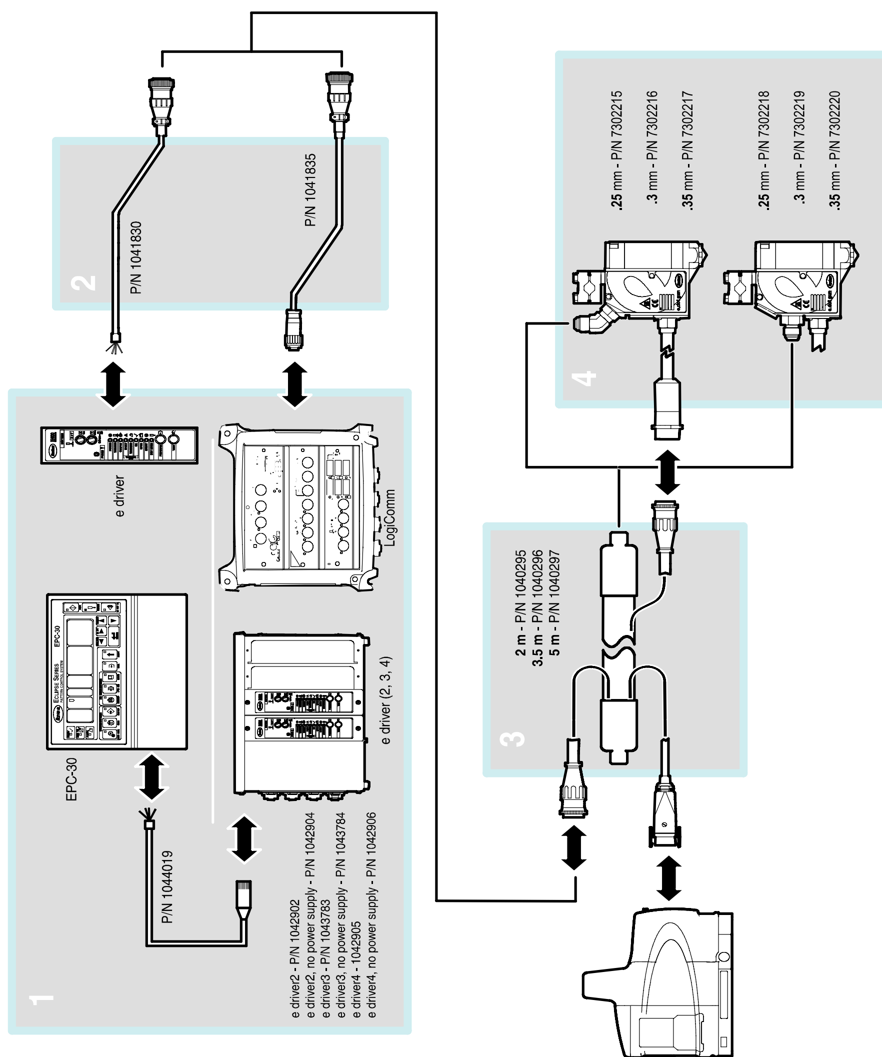


Fig. 2: Sistema con pistola e.dot+

Installazione

Seguire i quattro punti seguenti per installare un sistema di applicazione a punti:

1. Montare la pistola
2. Montare il driver/il controllo tratto
3. Collegare il tubo
4. Collegare i cavi con connettore

Istruzioni per l’installazione

Seguire le seguenti direttive di installazione per ottenere una prestazione ottimale della pistola.

Montaggio

- Vedi figura 3. Montare la pistola in modo tale che l’ugello sia a 2−5 mm ($^{1}/_{16}$–$^{3}/_{16}$ poll.) dal substrato.

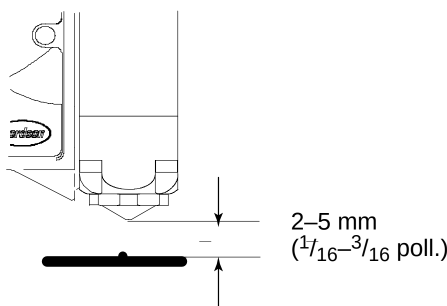


Fig. 3: Spazio per l’ugello

- Usare una barra di montaggio di 9,5 mm ($^{3}/_{8}$ in.).
- Lasciare lo spazio necessario per smontare il filtro. I requisiti di spazio del filtro sono illustrati nei *Dati tecnici*.
- Attorno all’ugello lasciare spazio sufficiente per poter usare una chiave.
- Montare la pistola su un supporto rigido che sia isolato dalle vibrazioni esterne e che impedisca alla pistola di ruotare.
- Isolare la pistola dal supporto utilizzando l’isolatore fornito con la pistola.

Collegamenti idraulici

- Utilizzare solo un raccordo per collegare il tubo e.dot+ alla pistola e.dot+.
- Isolare il collegamento tubo-pistola.

Montaggio della pistola

Vedi figura 4 e figura 12 o 13.

1. Infilare i morsetti di montaggio della pistola (1) su una barra di montaggio di 9-mm ($^{3}/_{8}$ poll.) (2) o smontare i morsetti e rimontarli (con pistola e isolatori) sulla barra di montaggio. Accertarsi che l'isolatore (3) sia montato tra il corpo della pistola e i morsetti.

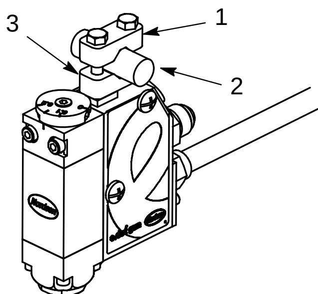


Fig. 4: Montare la pistola e.dot+ su una barra di montaggio

Vedi figura 5.

In alternativa si può montare la pistola usando i due fori di montaggio di 4,2 mm (0,165 poll.) che si trovano nel corpo della pistola.

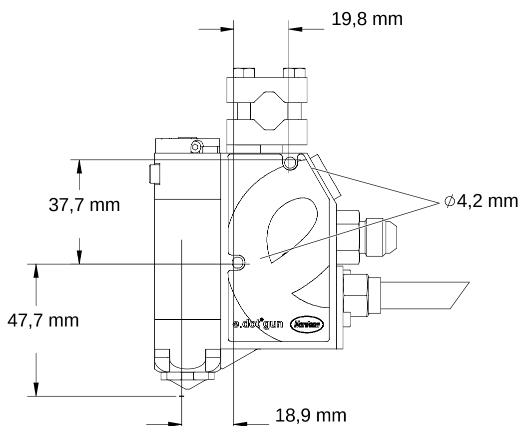


Fig. 5: Fori alternati per il montaggio della pistola

2. Stringere bene il morsetto di montaggio.

Montaggio del driver della pistola/controllo del tratto

Consultare i seguenti manuali per informazioni sul montaggio del driver della pistola e del controllo tratto.

- P/N 1032578 – e driver
- P/N 1032560 – e driver2, e driver3, e driver4
- LogiComm

Collegamento del tubo

NOTA: Consultare la guida per l'utente (P/N 1032556) fornita con il tubo e.dot/e.dot+ per informazioni sull'installazione del tubo.

ATTENZIONE: Utilizzare sempre due chiavi, una per ogni raccordo per serrare il raccordo del tubo.

Vedi figura 6.

1. Collegare il raccordo girevole del tubo e.dot/e.dot+ al raccordo posto sopra o dietro il corpo della pistola. Serrare saldamente.
2. Collegare il raccordo girevole all'estremità opposta del tubo verso l'unità di fusione. Consultare il manuale fornito assieme l'unità di fusione per informazioni sul collegamento del tubo.

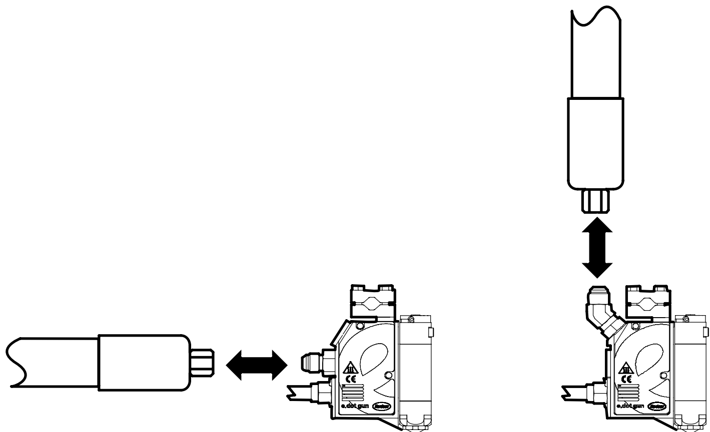


Fig. 6: Collegamento del tubo e.dot+ alla pistola e.dot+

Collegamento dei cavi con connettore del tubo

Vedi figura 7.

1. Collegare il cavo con connettore del tubo al cavo con connettore della pistola (l’estremità del tubo verso la pistola ha un solo cavo).

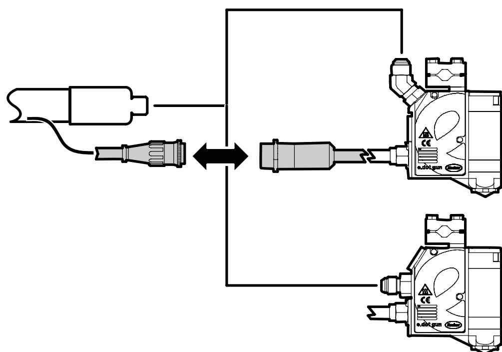


Fig. 7: Collegamento del cavo con connettore del tubo al cavo con connettore della pistola

Vedi figura 8.

2. Collegare il cavo di interfaccia adatto al cavo con connettore del tubo che si trova all’estremità del tubo e.dot+ verso l’unità di fusione (l’estremità del tubo verso l’unità di fusione ha due cavi con connettori).
3. Collegare l’altra estremità del cavo di interfaccia al driver/controllo tratto come segue:

   LogiComm oppure e driver2, 3 o 4 — Collegare la spina del cavo di interfaccia alla presa di uscita della modalità corrente. Il cavo di interfaccia è lungo 10 m (33 piedi).

   e driver — Collegare l’estremità del cavo di interfaccia alla morsettiera d’ingresso (rimovibile), che si trova nella parte superiore dell’e driver. Consultare le tabelle 3, 4 e 5 per informazioni sul cablaggio. Il cavo di interfaccia è lungo 15 m (49 piedi).

   NOTA: Il cavo di prolunga P/N 1041831 si può usare per allungare di 10 m (33 piedi) la distanza tra il cavo di interfaccia del driver/controllo tratto e il cavo del tubo.

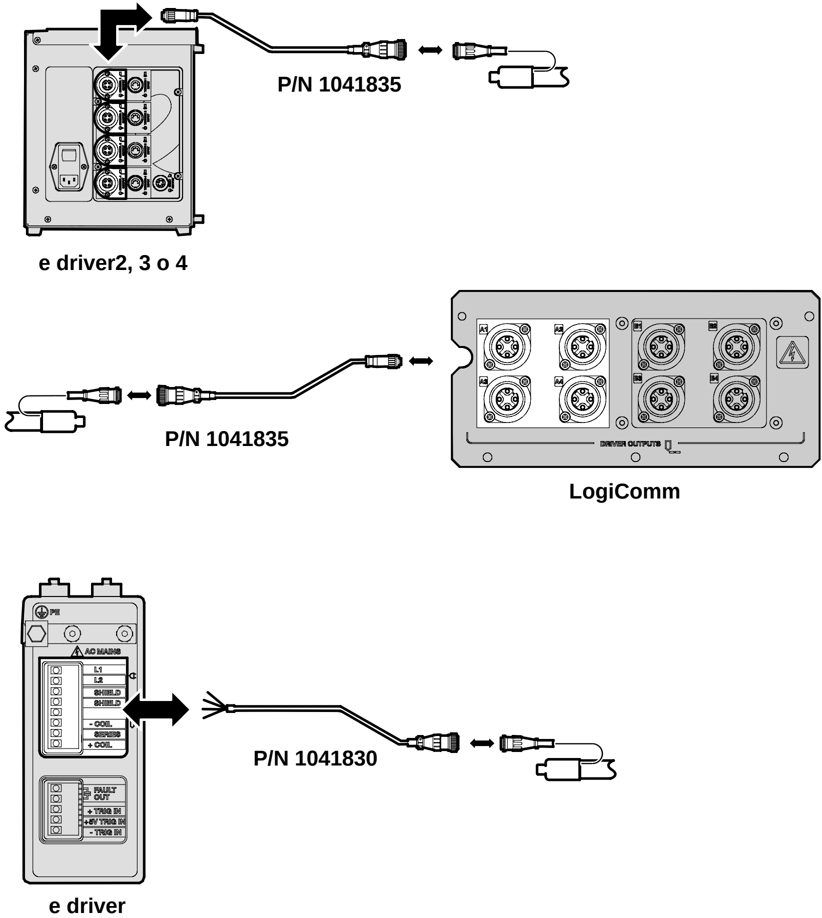


Fig. 8: Collegamento del cavo del tubo al driver/controllo tratto

Collegamento dei cavi con connettore del tubo *(segue)*

NOTA: La coppia di fili bianco/nero non viene usata.

Tabella 3 Collegamenti della morsettiera per **una** pistola e.dot+

Morsetto	Inizio pezzo
SCHERMO	Schermo
Vuoto	–
BOBINA −	Rosso o nero
SERIE	–
BOBINA +	Rosso o nero

Tabella 4 Collegamenti della morsettiera per **due** pistole e.dot+

Morsetto	Scopo
SCHERMO	Entrambi gli schermi
Vuoto	–
BOBINA −	Pistola 1 conduttore isolato rosso (−)
SERIE	Pistola 1 rosso (+) e pistola 2 nero (−)
BOBINA +	Pistola 2 rosso (+)

Tabella 5 Collegamenti della morsettiera per **tre** pistole e.dot+

Morsetto	Scopo
SCHERMO	Schermo
Vuoto	–
BOBINA −	Pistola 1 nero (−)
SERIE	–
BOBINA +	Pistola 3 rosso (+)
NOTA: Cablare tre pistole in serie: Unire pistola 1 rosso (+) e pistola 2 nero (−). Unire pistola 2 rosso (+) e pistola 3 nero (−). Usare dadi o altri sussidi adatti.	

Collegare un EPC-30 al e driver2, 3 o 4

Vedi figura 9.

4. Collegare il cavo del tubo e.dot/e.dot+ all'unità di fusione.

   Consultare la guida utente del tubo e/o il manuale dell'unità di fusione, se del caso.

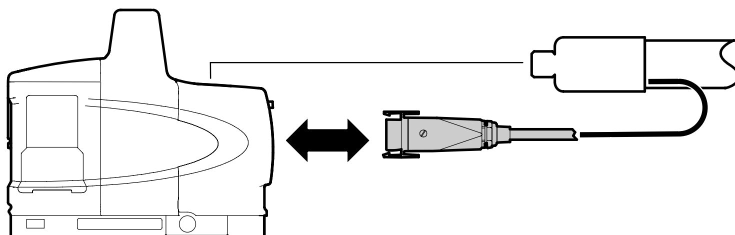


Fig. 9: Collegamento del cavo del tubo all'unità di fusione (nella figura una ProBlue 4)

Un controllo pattern Eclipse EPC-30 si può collegare a e driver2, 3, 4 per fornire un segnale d'ingresso.

La figura 8 illustra come cablare un e driver2, 3, 4 con alimentatore interno a 24 VDC ad un EPC-30 per un'applicazione con pistola unica. Se si usa un e driver2, 3, 4 senza alimentatore interno, si deve fornire a EPC-30 un'alimentazione esterna a 24 VDC.

> **NOTA:** Agli e drivers senza alimentatore si può fornire un alimentatore a 24 VDC. Ordinare il kit P/N 1032603.

Collegare un EPC-30 al e driver2, 3 o 4 (segue)

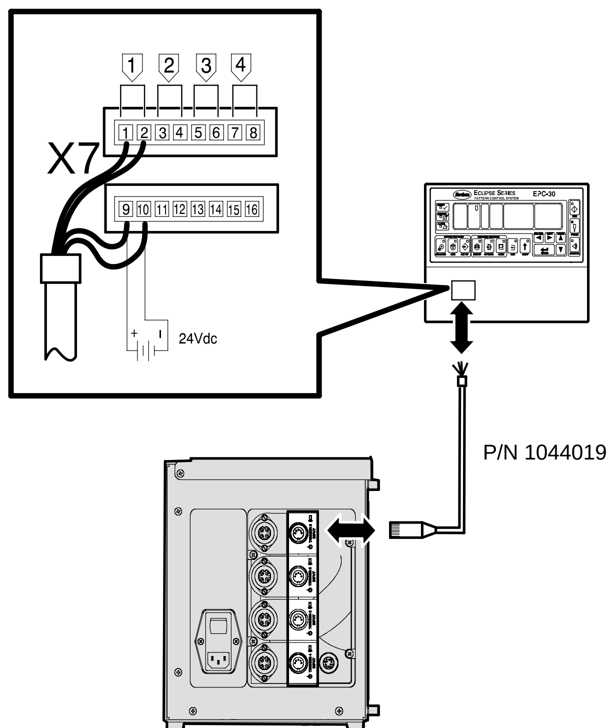


Fig. 10: Collegamento di un EPC-30 agli e driver2, 3, 4 (nella figura il cablaggio di una pistola singola)

Funzionamento

La pistola e.dot+ è ora pronta per il funzionamento.

Regolazione dell’unità di fusione

Regolare la temperatura predefinita della pistola su massimo 185 °C (365 °F). Consultare il manuale dell’unità di fusione per informazioni su come regolare la temperatura predefinita della pistola.

Regolazione elettrica del driver

La pistola e.dot+ è stata concepita per fornire performance ottimali quando funziona con le caratteristiche elettriche illustrate nella tabella 6. Questi valori sono preimpostati in fabbrica su E400, LogiComm e unità driver pistola e driver ed e driver2, 3 e 4.

Tabella 6 Caratteristiche elettriche e.dot+

Caratteristica	Valore
Corrente di picco (picco transitorio)	2,85 A
Durata corrente di picco (durata di picco transitorio)	1,35 ms
Corrente di mantenimento	0,75 A

Regolazione delle dimensioni del punto

Le dimensioni relative del punto di adesivo erogato da una pistola e.dot+ aumentano con l'aumentare del tempo di apertura della pistola. Prima di mettere in funzione la pistola e.dot+ si deve impostare la durata sul driver. Vedi figura 11. Su un e driver e un e driver2, 3, 4 la durata viene indicata con *Durata PUNTO (DOT Time)*. Su LogiComm la durata viene indicata con *Durata attivazione*.

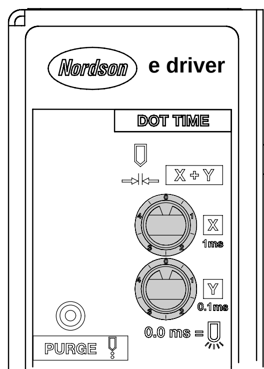


Fig. 11: Interruttori di regolazione della durata del PUNTO (solo e driver ed e driver2, 3 e 4)

e driver ed e driver2, 3 e 4

Per impostare la durata del PUNTO usare l'interruttore di durata del PUNTO. L'interruttore più in alto ha una risoluzione di 0,5 ms e un range di 0−4,5 ms. L'interruttore più in basso ha una risoluzione di 0,05 ms e un range di 0−0,45 ms. Assieme i due interruttori forniscono un range di durata PUNTO di 0,05−4,95 ms.

NOTA: La funzione durata PUNTO è disattivata quando i due interruttori sono impostati su 0,0 ms.

LogiComm

Per controllare una pistola e.dot+ che usa un driver LogiComm, impostare il LogiComm sulla modalità *Punti* ed immettere una durata adatta di *Attivazione*.

Consultare il manuale di LogiComm o le schermate di aiuto per informazioni addizionali.

Regolazione del controllo tratto

EPC-30

Consultare il manuale di EPC-30 per informazioni su come impostare un tratto.

LogiComm

Impostare la pistola desiderata perché funzioni in modalità *Punto*. Consultare il manuale di LogiComm per informazioni su come impostare un pattern a punti.

Regolazione della corsa

Vedi figura 12.

La pistola e.dot+ è dotata di un quadrante per la regolazione della corsa. La corsa viene impostata in fabbrica su 0,15 mm. In condizioni operative normali non è necessario regolare la corsa della pistola. La regolazione della corsa diventa necessaria solo se la pistola e.dot+ viene smontata nei suoi componenti.
Consultare *Manutenzione*, *Azzerare la pistola*.

ATTENZIONE: Non usare la regolazione della corsa per interrompere il flusso di adesivo dalla pistola.

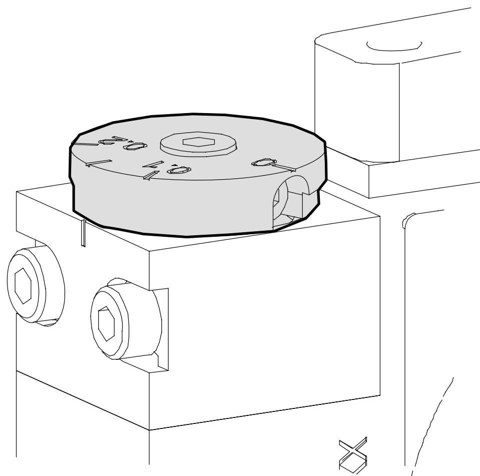


Fig. 12: Quadrante di regolazione della corsa

Diagnostica



PERICOLO: Pericolo di ustioni! Non rimuovere l’ugello quando il sistema è pressurizzato. Se si rimuove l’ugello quando il sistema è pressurizzato, si avrà un’uscita libera di hot melt dalla pistola. Depressurizzare il sistema prima di rimuovere l’ugello. La mancata depressurizzazione del sistema può provocare lesioni fisiche.



PERICOLO: Pericolo di lesioni personali. Questa attrezzatura contiene materiale hot melt pressurizzato e circuiti ad alta tensione. Leggere le informazioni sulla *Sicurezza* fornite in questo documento prima di effettuare qualsiasi procedura di diagnostica. La mancata osservanza dei messaggi di sicurezza e delle procedure di prevenzioni rischi può provocare lesioni fisiche, compresa la morte.

Tabella di diagnostica

La seguente tabella elenca i problemi relativi alle pistole che si verificano con maggiore facilità, le possibili cause di ciascun problema e i passaggi per la correzione degli stessi. Quando è stato possibile, si è proceduto ad effettuare riferimenti incrociati con procedure di diagnostica (PD) indicate più oltre in questa sezione o in altre sezioni di questo manuale.

Problema	Possibile causa	Azione correctiva
1. Manca il flusso di adesivo	Basso livello di adesivo	Controllare il livello. Aggiungere adesivo se necessario
	Nessuna alimentazione in entrata	Collegare l'alimentazione di corrente all'unità di fusione e alle relative attrezzature. Assicurarsi che tutti gli interruttori automatici siano attivati
	Impostazione troppo bassa della temperatura dell'unità di fusione	Modificare l'impostazione (consultare il manuale dell'unità di fusione).
	Impostazione troppo bassa del controllore di temperatura del tubo	Modificare l'impostazione (consultare il manuale dell'unità di fusione).
	Impostazione troppo bassa del controllore di temperatura della pistola	Modificare l'impostazione (consultare il manuale dell'unità di fusione).
	Il sistema non è regolato sulla temperatura di esercizio	Verificare se la spia PRONTO è accesa e se l'adesivo o il sigillante sono fusi. In caso contrario, lasciare che l'unità arrivi alla temperatura di esercizio.
	Pressione dell'aria alla pompa spenta o bassa (pompa pistone)	Ripristinare o regolare la pressione dell'aria alla pompa pistone.
	Il motore dell'unità di fusione non funziona (pompa a ingranaggi)	Verificare il funzionamento del motore (consultare il manuale dell'unità di fusione).
	Tubo ostruito	Pulire o sostituire il tubo (consultare la guida utente per il tubo)
	Ugello ostruito	Pulire o sostituire l'ugello
	Bobina della pistola difettosa	Controllare che la resistenza della bobina a temperatura ambiente sia di 5,3–6,0 ohm. Se necessario sostituire il modulo della pistola

Segue...

Tabella di diagnostica (segue)

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
2. La pistola non scalda o scalda in modo insufficiente	Manca alimentazione o la tensione di linea è bassa	Assicurarsi che l'alimentazione in entrata sia collegata e che tutti gli interruttori automatici siano posizionati su ACCESO. Controllare la tensione sull'ingresso unità e l'uscita pistola
	Temperat. impostata troppo bassa	Regolare l'impostazione
	Cartuccia del riscaldatore guasta (aperto o in corto circuito)	Controllare la resistenza del riscaldatore. Sostituirlo se è difettoso
	RTD guasto (aperto o in corto circuito)	Controllare la continuità. Se c'è continuità, controllare la resistenza. Sostituire RDT, se è guasto.
3. Surriscal-damento pistola	Impostazione troppo bassa della temperatura della vasca dell'unità di fusione	Modificare l'impostazione (consultare il manuale dell'unità di fusione).
	Impostazione troppo alta del controllore di temperatura del tubo	Modificare l'impostazione (consultare il manuale dell'unità di fusione).
	Impostazione troppo alta del controllore di temperatura della pistola	Modificare l'impostazione (consultare il manuale dell'unità di fusione).
	RTD in corto circuito (guasto anche dell'unità di fusione)	Controllare RTD. Sostituirlo se è difettoso
4. La pistola non chiude	Depositi o sporcizia nella sede	Rimuovere e pulire l'ugello e l'armatura. Consultare *Manutenzione*, *Pulizia/sostituzione dell'ugello e dell'armatura*
	Molla di richiamo danneggiata	Sostituire la molla di richiamo
5. La pistola chiude troppo presto	Bassa tensione di ingresso al driver pistola	Verificare la causa della bassa tensione in entrata e correggerla
	Impostazione scorretta del driver pistola	Controllare le impostazioni (consultare il manuale del driver pistola)
6. Formazione di gocce sull'ugello	Punta dell'ugello danneggiata	Sostituire l'ugello
	Ugello troppo vicino al substrato	Aumentare la distanza a 2−5 mm
7. Tratto cordone non uniforme	Sporcizia o depositi nell'ugello, nel filtro o nell'ago	Pulire o sostituire i componenti secondo necessità

Manutenzione

Per ottenere sempre prestazioni ottimali dalla pistola eseguire le operazioni di manutenzione indicate nella tabella 7.

Tabella 7 Piano di manutenzione pistola e.dot+

Operazione	Quando ...
Pulire o sostituire l’ugello, l’armatura e la molla	Il flusso di adesivo è ridotto o interrotto Scarsa qualità/dimensioni del cordone
Azzerare la pistola	Dopo aver sostituito l’ugello
Cambiare il filtro	Flusso di adesivo ridotto

Sostituzione di un modulo



PERICOLO: Pericolo di ustioni! Non rimuovere il modulo quando il sistema è pressurizzato. Se si rimuove il modulo quando il sistema è pressurizzato, si avrà un’uscita libera di hot melt dalla pistola. Depressurizzare il sistema prima di rimuovere il modulo. La mancata depressurizzazione del sistema può provocare lesioni fisiche.

Rimuovere il modulo

1. Portare la pistola alla temperatura operativa.
2. Spegnere l’unità di fusione. Scollegare e bloccare l’alimentazione all’unità di fusione.
3. Vedi figura 13. Togliere le due viti a brugola M4 (A) e la vite M3 (B) che fissano il modulo al collettore.

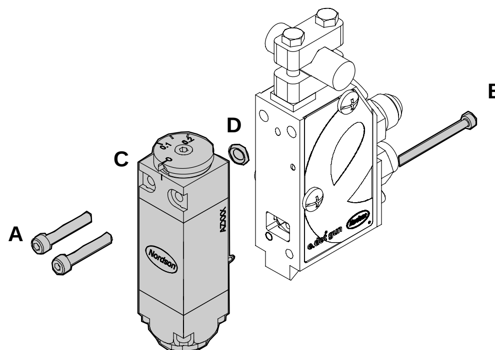


Fig. 13: Rimuovere le viti a brugola M4, il modulo e l’o-ring

4. Rimuovere il modulo dal collettore. Gettare via le viti, il modulo (C) e l’o-ring (D).
5. Pulire la superficie del collettore come necessario.

Sostituire il modulo

1. Applicare un nuovo o-ring (D) sul modulo (C).
2. Inserire le due nuove viti M4 (A) attraverso il modulo e nel collettore. Inserire la nuova vite M3 (B) attraverso il collettore e nel modulo. Serrare le viti.
3. Assicurarsi che il driver pistola sia risettato all'impostazione di fabbrica come illustrato nella tabella 8:

Tabella 8 Caratteristiche elettriche e.dot+

Caratteristica	Valore
Corrente di picco (picco transitorio)	2,85 A
Durata corrente di picco (durata di picco transitorio)	1,35 ms
Corrente di mantenimento	0,75 A

4. Inserire la spina dell'unità di fusione e poi riscaldare l'unità di fusione e la pistola fino alla temperatura di applicazione.
5. Spegnere l'unità di fusione. Stringere le viti M4 a 2,4-3,2 Nm (21-28 in.-lb.) e stringere la vite M3 a 1,1 Nm (9,75 in-lb).
6. Accendere l'unità di fusione. Riprendere il lavoro.

Pulizia/sostituzione dell'ugello e dell'armatura



PERICOLO: Pericolo di ustioni! Non rimuovere l'ugello quando il sistema è pressurizzato. Se si rimuove l'ugello quando il sistema è pressurizzato, si avrà un'uscita libera di hot melt dalla pistola. Depressurizzare il sistema prima di rimuovere l'ugello. La mancata depressurizzazione del sistema può provocare lesioni fisiche.

Rimuovere l'ugello, la molla e l'armatura

1. Portare la pistola alla temperatura operativa.
2. Disattivare la pistola. Consultare *Sicurezza*.

Vedi figura 14.

3. Rimuovere l'ugello (1), la molla (3) e l'armatura (2).

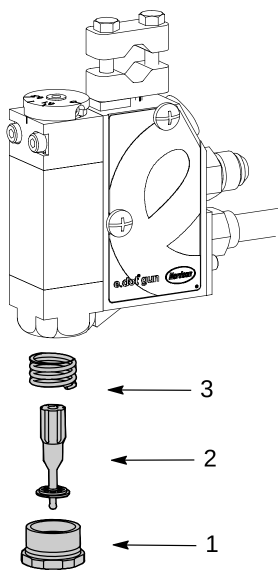


Fig. 14: Rimuovere l’ugello (1), l’armatura (2) e la molla (3).

Pulire i componenti



PERICOLO: Pericolo di incendio. Non riscaldare il fluido Nordson tipo R oltre 245 °C (475 °F). Utilizzare solamente un dispositivo di riscaldamento elettrico, a norma di legge, di tipo industriale per riscaldare i fluidi industriali. Il riscaldamento del fluido di pulizia tipo R mediante fiamma viva o mediante un dispositivo di riscaldamento non a norma può provocare lesioni fisiche o danneggiamento dell’attrezzatura.

1. Immergere i componenti nel fluido di pulizia Nordson tipo R precedentemente riscaldato al di sopra del punto di fusione del materiale hot melt.
2. Estrarre i componenti dal fluido di pulizia e pulirli a fondo con un panno morbido per togliere tutto il materiale estraneo.

ATTENZIONE: Utilizzare una sonda di precisione a spillo della giusta dimensione per pulire gli ugelli Nordson. L’utilizzo di sonde non di precisione o della dimensione sbagliata può danneggiare l’ugello. Il kit Nordson per la pulizia degli ugelli (P/N 901915) contiene sonde di svariate dimensioni.

3. All’uscita di ciascun ugello, inserire una sonda di pulizia della dimensione corretta.
4. Afferrare la sonda di pulizia con un panno pulito, quindi tirar fuori la sonda dall’ugello, ripulendola con il panno.
5. Pulire l’armatura e la molla.

Pulire i componenti *(segue)*

6. Controllare se i componenti presentano usura eccessiva o danni. Se necessario, sostituirli. Consultare *Ricambi*, *Kit di servizio pistola*.

   NOTA: Con il tempo l'ugello, l'armatura e la sede dell'ugello sono soggetti ad usura e non combaciano più perfettamente. Se l'ugello o l'armatura devono essere sostituiti, Nordson Corporation raccomanda di sostituire tutti e tre i componenti (ugello, armatura e molla).

Reinstallare i componenti

1. Vedi figura 15. Girare il quadrante di regolazione della corsa in senso antiorario finché si ferma. (oltre 0,2 mm).

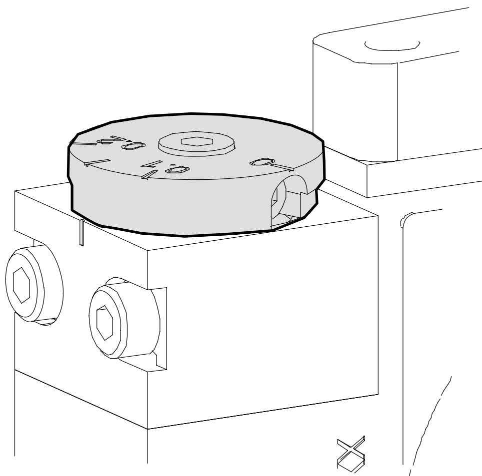


Fig. 15: Quadrante di regolazione della corsa

2. Reinstallare la molla e l'armatura nel modulo.

   ATTENZIONE: Non stringere eccessivamente l'ugello. Per evitare di applicare troppo torsione all'ugello, usare la chiave più corta disponibile.

3. Controllare eventuali danni o deterioramento all'o-ring dell'ugello. Se necessario, sostituirli.
4. Rimontare l'ugello e serrarlo a 3–4 Nm (2–3 piedi-libbra).
5. Consultare *Azzerare la pistola*.

Azzeramento della pistola

1. Portare la pistola alla temperatura operativa.

Vedi figura 10.

2. Usare una chiave esagonale da 2 mm per allentare la vite di arresto del quadrante (1)

> **ATTENZIONE:** Non stringere eccessivamente la vite di regolazione della corsa. Un serraggio troppo forte della vite può danneggiare la sede.

3. Usando l'estremità lunga di una chiave esagonale da 3 mm tenuta con due dita, girare la vite di regolazione della corsa (3) in senso orario fino all'arresto.
4. Girare il quadrante (2) finché l'indicazione 0 è allineata al segno di riferimento (4) sul lato del modulo.
5. Serrare la vite di arresto del quadrante.
6. Girare il quadrante su 0,15 mm.

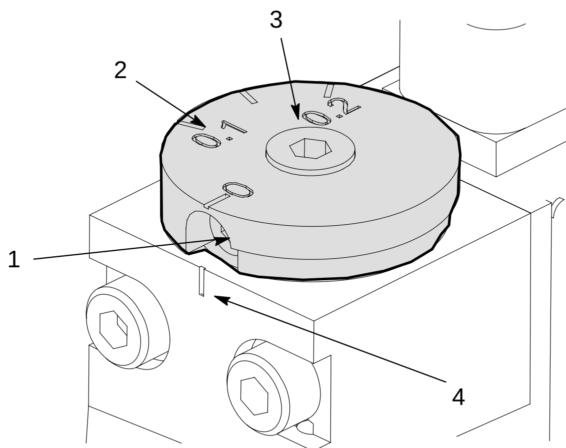


Fig. 16: Caratteristiche di regolazione del modulo

Cambiare il filtro

1. Riscaldare la pistola fino alla temperatura operativa.
2. Depressurizzare il sistema. Consultare *Sicurezza*.
3. Usare la chiave esagonale da 5 mm per rimuovere il filtro.

NOTA: Smaltire il filtro usato. I filtri non si possono riparare.

Vedi figura 11.

4. Applicare Never-Seez sui filetti del nuovo filtro.
5. Montare il nuovo filtro con rete 200 (P/N 1045520) e stringere a 1,35–2,71 N•m (1–2 ft-lb).

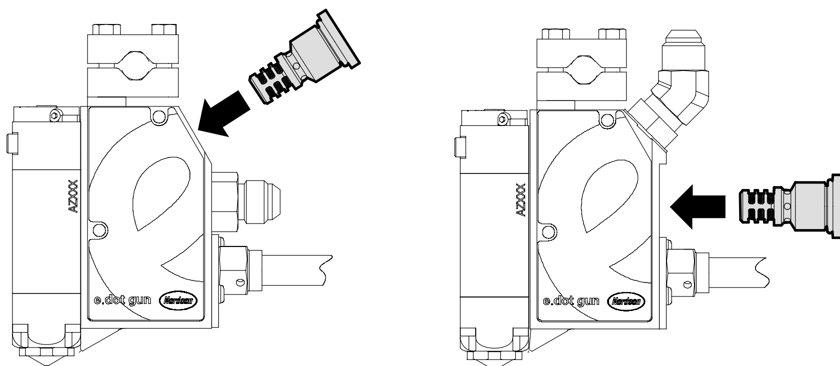


Fig. 17: Montare il filtro (sinistra – alimentazione superiore/destra – alimentazione posteriore)

Smontaggio del cavo con connettore

Vedi figura 18.

1. Scaricare la pressione idraulica e scollegare la tensione dal sistema. Consultare *Sicurezza*.
2. Togliere le due viti a brugola (1) che fissano il cavo con connettore al collettore.
3. Prendere in mano il coperchio a scorrimento (8) e tirarlo via dal collettore.
4. Rimuovere il connettore tondo (2), il riscaldatore (3) e l’RTD (4).

Installazione del cavo con connettore

Vedi figura 18.

1. Inserire il riscaldatore (3) nella cavità corrispondente (7).
2. Posizionare l'RTD (4) sul lato sinistro del connettore tondo (2), poi far scivolare l'RTD nella cavità RTD (6).
3. Spingere il connettore tondo (2) nella cavità del connettore del collettore (5) spingendo la copertura a scorrimento (8) al suo posto.
4. Fissare le due viti a brugola (1).

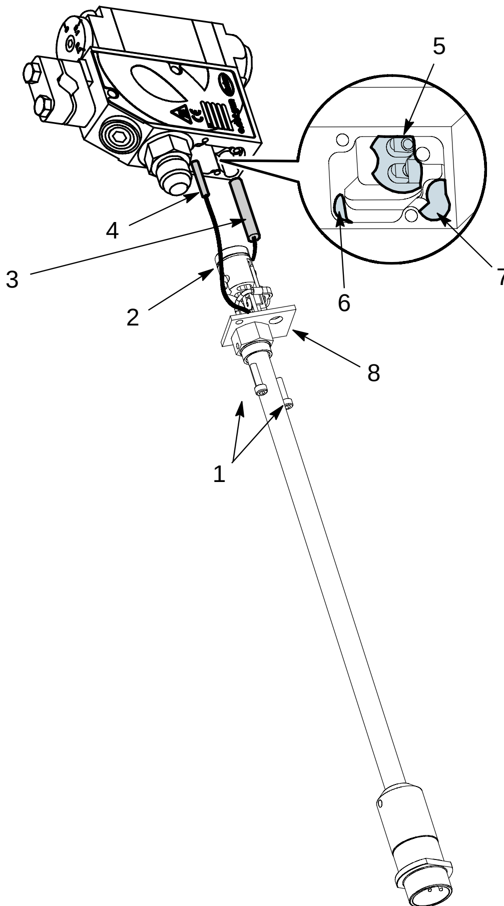


Fig. 18: Sostituzione del cavo con connettore

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

Uso dell’elenco dei ricambi illustrati

Per ordinare i pezzi chiamare il Centro Assistenza Nordson o il rappresentante locale Nordson. Usare questo elenco di pezzi a cinque colonne e le relative illustrazioni per descrivere e individuare correttamente i pezzi. La seguente tabella fornisce una guida per la lettura degli elenchi dei pezzi.

Il numero nella colonna *Ricambi* è il numero di codice Nordson da usare per ordinare il ricambio. Una serie di lineette indica che il pezzo non è in vendita. In questo caso, si deve ordinare sia il gruppo nel quale il pezzo viene utilizzato o un kit assistenza che includa il pezzo.

La colonna *Descrizione* descrive il pezzo di ricambio e a volte include le sue dimensioni e specifiche.

La colonna *Nota* contiene lettere che si riferiscono alle note al fondo dell’elenco parti di ricambio. Queste note forniscono importanti informazioni riguardanti il pezzo di ricambio.

P/N	Descrizione	Nota
	•	
	• •	
NOTA A:		
B:		
NS: Not Shown		

Componenti e.dot+

NOTA: I componenti della pistola e.dot+ non sono intercambiabili con quelli della pistola e.dot.

Vedi figura 19.

Pezzo	P/N	Descrizione	Nota
−−−−−−	7302215	Gun, top feed, .25 mm nozzle	
−−−−−−	7302216	Gun, top feed, .3 mm nozzle	
−−−−−−	7302217	Gun, top feed, .35 mm nozzle	
−−−−−−	7302218	Gun, rear feed, .25 mm nozzle	
−−−−−−	7302219	Gun, rear feed, .3 mm nozzle	
−−−−−−	7302220	Gun, rear feed, .35 mm nozzle	
1	7301602	• Module with .25 mm nozzle	A
1	7301603	• Module with .3 mm nozzle	A
1	7301604	• module with .35 mm nozzle	A
2	—	• • Spring	B
3	—	• • Armature	B
4	—	• • O-ring	B, C, E
5	—	• • Nozzle	B,D
6	—	• • O-ring	C
7	—	• • O-ring	C
8	1062529	Cordset, round connector, w/ heater and RTD	
9	1045520	Kit, filter, gun, 200 mesh	
10	972657	Connector, with o-ring, $^{9}/_{16}$−18	
11	972630	Elbow, 45 deg, $^{9}/_{16}$−18	
12	—	Bracket assembly, mounting, clamp	
13	—	• • O-ring, Viton, 5.25 mm x 1.78 mm	A, C, F
14	—	• • Screw, socket, M4 x 30	A
15	—	• • Screw, socket, M3 x 45	A
16	7301530	• • Coil assy	

NOTA A: Comprende o-ring (pezzo 13) e viti di montaggio (pezzi 14 e 15)
B: Compreso nel kit di sostituzione ugello−molla−armatura
C: Compreso nel kit di assistenza guarnizione del modulo P/N 7302201
D: Anche gli ugelli vengono venduti separatamente (con o-ring). Consultare *Ugelli.*
E: Confezione di 10 P/N 7300511
F: Confezione di 10 P/N 7300512

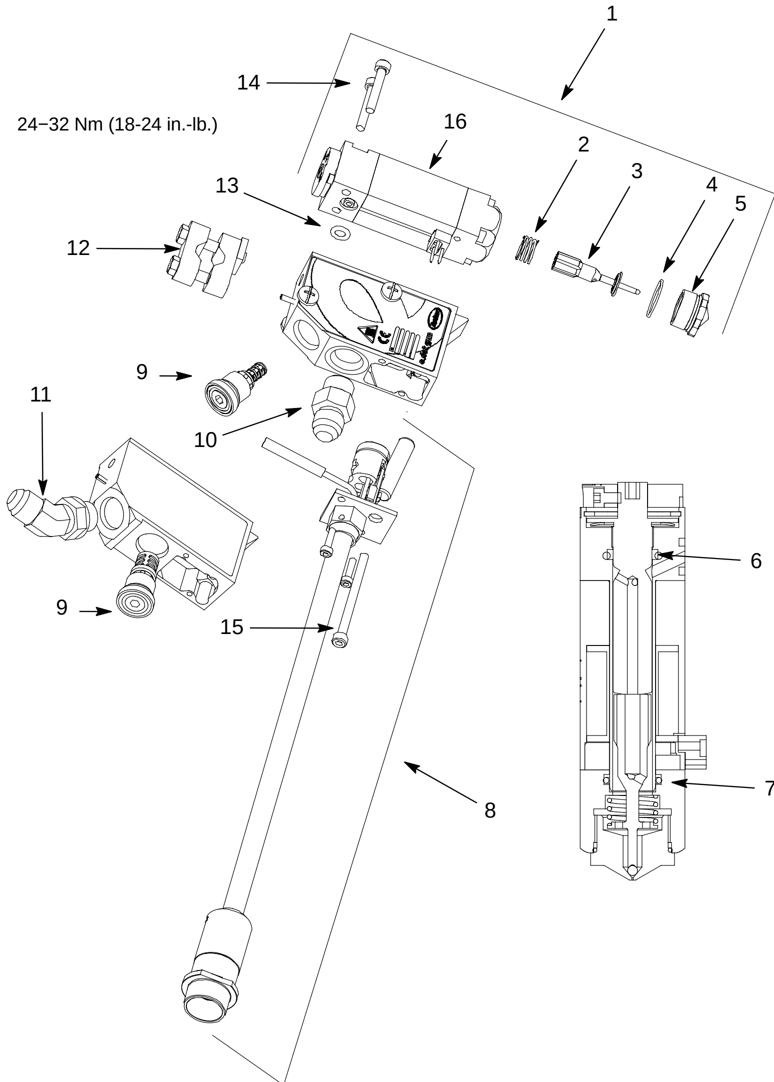


Fig. 19: Componenti e.dot+

Kit di assistenza pistola

P/N	Articolo
7302201	Kit, Seal service, module, e.dot+
7302202	Kit, armature, spring, 0.25 mm nozzle
7302203	Kit, armature, spring, 0.3 mm nozzle
7302204	Kit, armature, spring, 0.35 mm nozzle
1062529	Kit, cordset, round connector, w/heater and RTD
7300512	Kit, service, O-ring, 10 pc., seal, module-to-gun, e.dot+

Ugelli

P/N	Articolo
7301540	Nozzle, 0.25 mm, with O-ring
7301541	Nozzle, 0.3 mm, with O-ring
7301542	Nozzle, 0.35 mm, with O-ring
7300511	Kit, service, O-ring, 10 pc., seal, nozzle, e.dot+

Filtri

P/N	Articolo
1045520	Kit, filter, gun, 200 mesh

Tubo e.dot+ diametro piccolo

P/N	Articolo
1040295	Hose, 2 m (6.56 ft.)
1040296	Hose, 3.5 m (11.5 ft.)
1040297	Hose, 5 m (16.4 ft.)

e drivers

P/N	Articolo
1042905	Gun driver, e, 4-module, with power supply
1042906	Gun driver, e, 4-module, without power supply
1043783	Gun driver, e, 3-module, with power supply
1043784	Gun driver, e, 3-module, without power supply
1042902	Gun driver, e, 2-module, with power supply
1042904	Gun driver, e, 2-module, without power supply
1043759	Gun driver, e, single box

Cavi e driver

P/N	Articolo
1041830	Cable, e.dot+, 15 m (49.2 ft.), e.dot+ hose to e driver
1041835	Cable, e.dot+, 10 m (33 ft.), e.dot+ hose to LogiComm/e driver2, 3, 4
1041831	Cable, extension, e.dot+ hose to P/N 1041830 or P/N 1041835, 10 m (33 ft.)
1044019	Cable, e driver2, 3, 4 to EPC-30

Dati tecnici

I seguenti dati tecnici vengono forniti per vostra conoscenza in caso di necessità.

Specifiche della pistola

Parametro	Specifica
Durata operativa	500 milioni di cicli*
Tempo di risposta	2 ms
Massima pressione idraulica	100 bar (1450 psi)
Pressione idraulica di esercizio	50 bar (725 psi)
Viscosità operativa	1000 cps
Max. viscosità	5000 cps
Massima temperatura di esercizio	185 °C (365 °F)
NOTA: Dipende dalla velocità di ciclo e dalla temperatura.	

Schema elettrico pistola

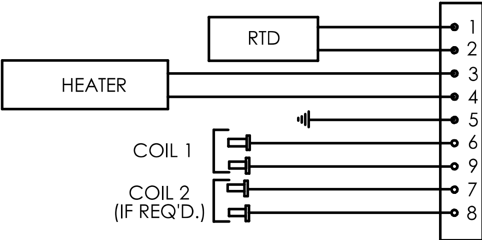


Fig. 20: Cablaggio pistola e.dot+

Dimensioni pistola

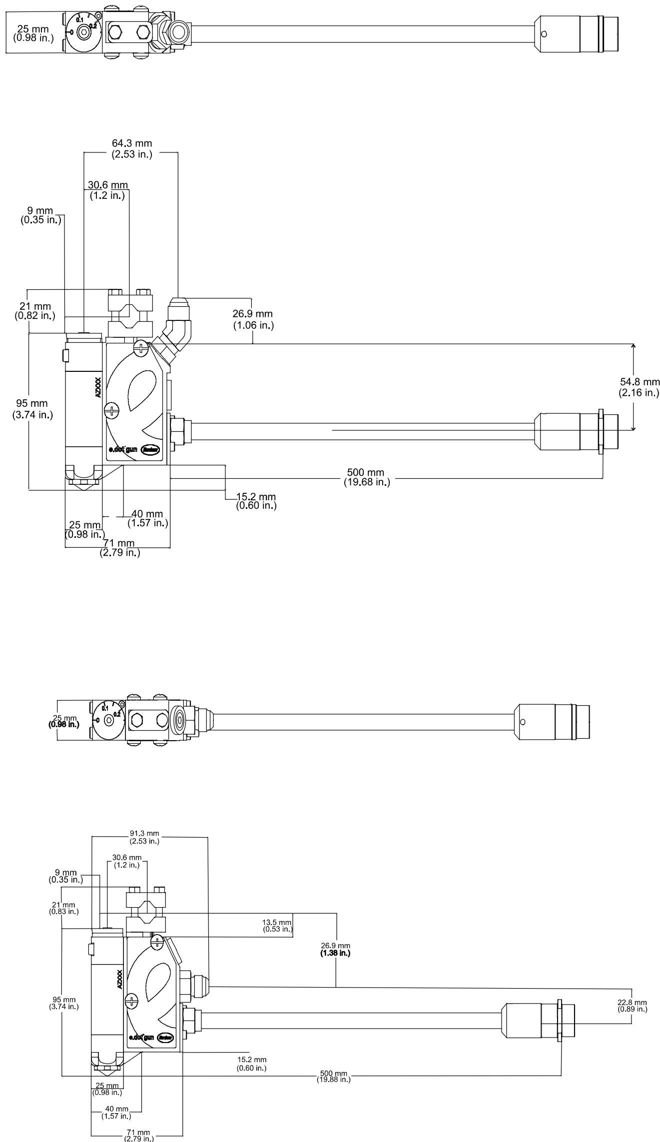
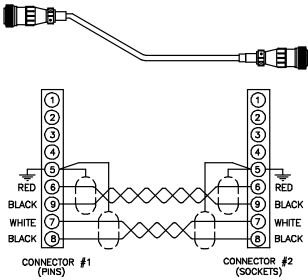


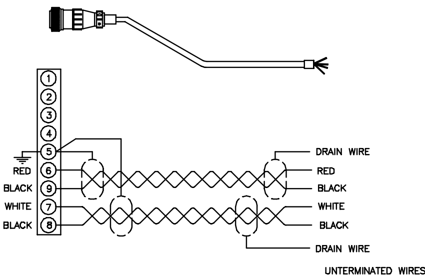
Fig. 21: Dimensioni pistola e.dot+ alimentazione dall’alto e laterale

Schema elettrico cavo

P/N 1041831



P/N 1041830



P/N 1041835

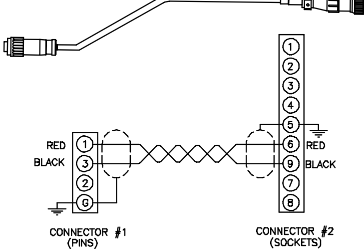


Fig. 22: Schemi di cablaggio e.dot+